

研究主題

個別最適・協働的な学びを実現する授業改善・業務効率化の在り方
—目的に応じたICTの段階的な活用を通して—



令和3年10月21日(木)
飯塚市立上穂波小学校

目 次

1	日程	2
2	会場図	3
3	開会行事	
4	公開授業指導案	
○	特別支援学級 算数科 単元名「正しくお金を払い、お買い物をしよう」	4
	指導者 三浦 由梨	
○	第4学年1組 総合的な学習の時間 単元名「筑穂の宝 茜染め」	8
	指導者 酒見 直美	
○	第5学年1組 社会科 単元名「未来をつくり出す工業生産」	10
	指導者 平田 文世	
5	研究の概要	12
6	講評	
7	閉会行事	

令和3年度飯塚市ICT教育推進モデル校事業中間報告会

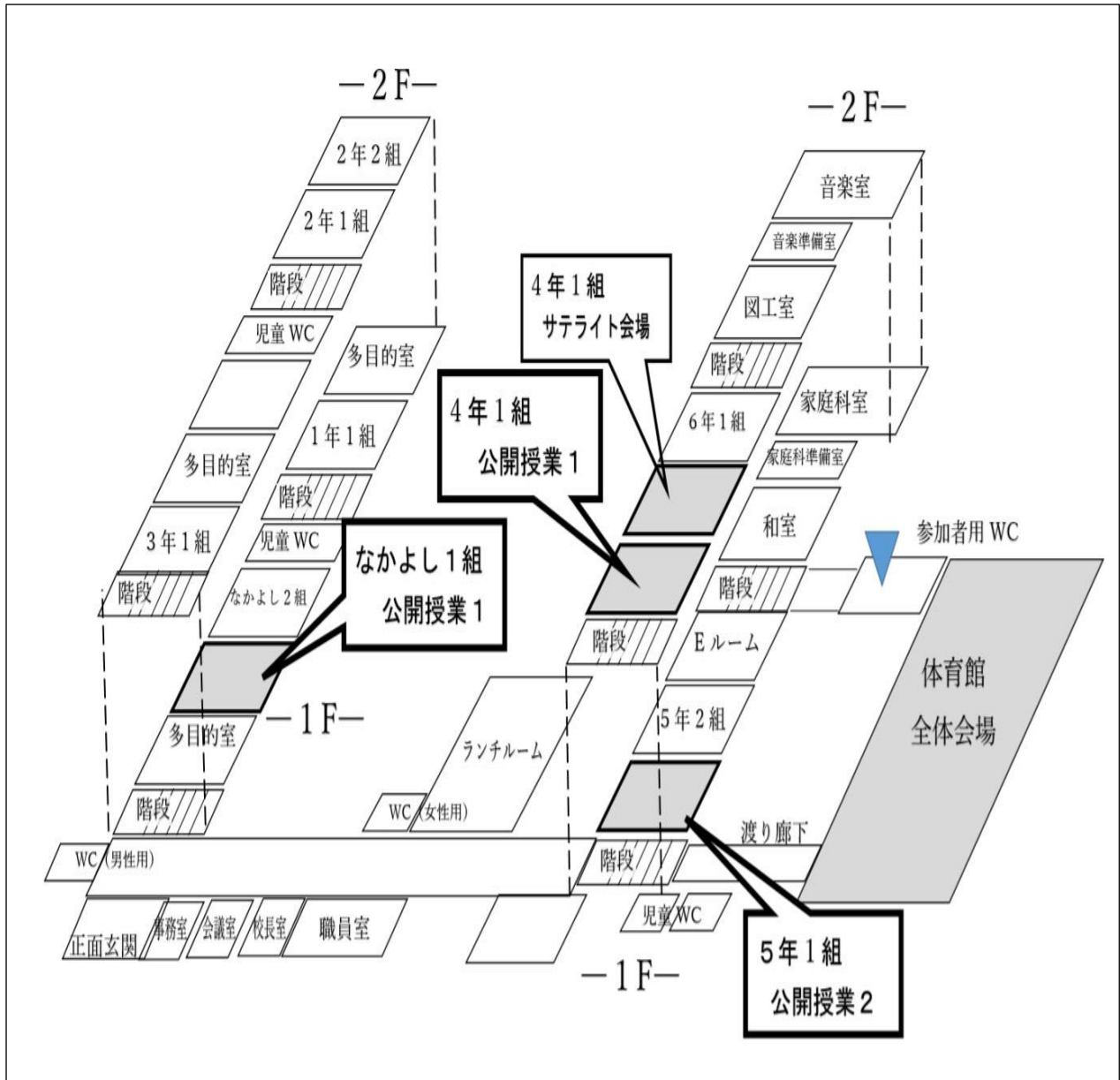
1 研究テーマ

個別最適・協働的な学びを実現する授業改善・業務効率化の在り方
 — 目的に応じたICTの段階的な活用を通して —

- 2 日時 令和3年10月21日(木)
- 3 場所 飯塚市立上穂波小学校
 飯塚市筑穂元吉430番地 TEL: 0948-72-0014
- 4 持参物 バインダー 上履き
- 5 日程

時 程	内 容
13:30 ～13:45	受 付 ・検温及び検温カードの回収
13:50 ～13:55	開 会 行 事 ・飯塚市教育委員会あいさつ ・学校長挨拶 ・日程説明
13:55 ～14:10	【授業説明…各公開授業のICT活用のポイントの説明】 ・ICT活用のポイント(授業者説明:三浦、酒見、平田)
移 動	
14:15 ～15:00	【公開授業1】(各教室) 特別支援学級 算数科 単元名「正しくお金を払い、お買い物をしよう」 指導者 三浦 由梨 第4学年1組 総合的な学習の時間 単元名「筑穂の宝 茜染め」 指導者 酒見 直美
移 動	
15:05 ～15:50	【公開授業2】(各教室) 第5学年1組 社会科 単元名「未来をつくり出す工業生産」 指導者 平田 文世
移 動	
16:05 ～16:35	【中間報告】(体育館) ・研究構想及び取組の概要 【講評】 飯塚市教育委員会 ICT推進室 井上 修男 指導主事
16:35 ～16:45	閉 会 行 事 ・アンケート及び回収について

会場図



開会行事

- 飯塚市教育委員会あいさつ
 - 学校長あいさつ
 - 日程説明
-

公開授業 指導案

特別支援学級 算数科(ICT活用)学習指導案

指導者 三浦 由梨

1 単元名「正しくお金を払い、お買い物をしよう」

2 単元の目標

- 金銭の読み方や書き方を理解することができる。(知識・技能)
- 目的の金額を正確に払うことができる。(思考・判断・表現)
- いろいろな金額のお金に関心を持ち、買い物をしようとする。(主体的に学習に取り組む態度)

3 単元計画 (12時間)

第1次 (4時間)

- (1) 買い物をする準備をしよう。 _____ 2
- (2) 品物の値札をつけよう。 _____ 1
- (3) お金の準備をしよう。 _____ 1

第2次 (4時間)

- (1) なかよしマートで買い物をしよう。 _____ 2 (本時 1/2)
- (2) 品物を選んでお金を払おう。 _____ 2

第3次 (4時間)

- (1) なかよしスーパーの店員さんやお客さんになろう。 _____ 2
- (2) いろいろなお金の出し方を考えよう。 _____ 2

4 ICT活用のポイント

- (1) 作成した ICT 教材を使い繰り返し操作をさせることで、個に応じた難易度で習熟を図ることができる。
- (2) これまでに学習したことをロイノートに蓄積することで、学んだ数理を必要に応じて振り返ることができる。

5 本時 令和3年10月21日(木) 5校時 於 なかよし1組教室

(1) 主眼(共通目標)

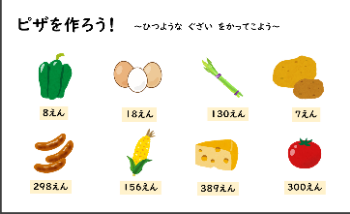
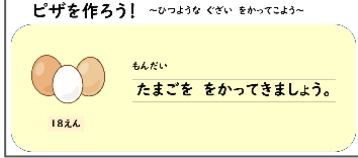
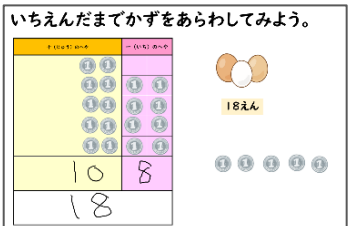

位取り表を使い、操作する活動を通して、買った品物の値段を数字で表したり、値段に合わせて代金を出したりすることができる。

	これまでの学習の様子	目標
A児(1年)㉔	・10までのたし算、ひき算は計算することができる。 ・ひらがなが読めない。	・品物の値段を見て、位取り表を使いながらお金を出すことができる。
B児(1年)㉕	・繰り上がりのたし算ができるようになってきている。	・品物の値段を読み、合計(1けた+1けた)を求めてお金を出すことができる。
C児(2年)㉔	・1~10までの数が理解できるようになってきている。 ・ひらがなが読めない。	・品物の値段を見て1円玉を使って、お金を出すことができる。 ・教師と一緒に活動に参加することができる。
D児(2年)㉕	・繰り上がりがある2けた+2けたのたし算ができる。	・品物の値段を読み、合計(2けた+2けた、繰り上がりありの和が3けた)を求めて、お金を出すことができる。
E児(2年)㉖	・繰り上がりのない2けた+2けたのたし算ができる。	・品物の値段を読み、合計(2けた+2けた、繰り上がりあり)を求めてお金を出すことができる。
F児(3年)㉔	・繰り上がりのある3けた+3けたのたし算ができる。 ・たし算の筆算で計算をすることはできるが、金額を読むことは難しい。	・品物の値段を読み、代金を求めて、位取り表を使って金額に合った金種を選びお金を出すことができる。 ・教師と一緒に活動に参加することができる。
G児(4年)㉕	・繰り上がりのある3けた+3けたのたし算ができる。 ・たし算の筆算で計算をすることはできるが、位の意味を理解していないため、金額に合ったお金を出すことは難しい。	・品物の値段を読み、合計を求めて、位取り表を使って金額に合ったお金を出すことができる。
H児(4年)㉖	・2けた×1けたの計算をすることができる。	・品物の値段を読み、代金を求めて(3けた×1けた)空位のある金額を出すことができる。
I児(4年)㉗	・2けた×1けたの計算をすることができるが、九九が苦手。	・品物の値段を読み、代金を求めて(3けた×1けた)金額を出すことができる。

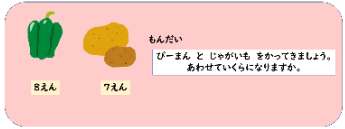

(2) 準備

(教師) パソコン、電子黒板、品物カード (児童) Chromebook

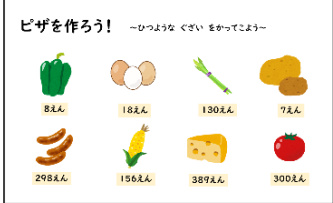
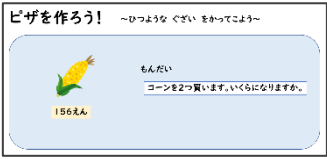
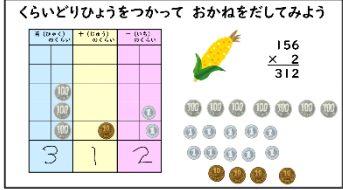

(3) 展開

	主な学習活動	ICT の活用	個別の支援・留意点★評価	配時
			A児・C児（2人）	
つかむ	<p>1 はじめのあいさつをする。</p> <p>2 本時のめあてについて話し合う。</p> <p>(1) 前時までの活動を振り返り、本時の課題について話し合う。</p> <p>課題</p> <p>ピザを作るための材料をみんなで購入に行こう。</p> <p>(2) 本時の自分のめあてを確認する。</p>	<p>○本時の課題を電子黒板に提示する。</p>  <p>ピザを作る! ~ひつようなくさいをかかってこよう~</p> <p>8えん 18えん 130えん 7えん 298えん 156えん 389えん 300えん</p>	<p>○ 全員であいさつをさせることで、学習の始まりを意識させる。</p> <p>○ 単元全体の流れを理解させることで、これまでの学習の流れを確認させる。</p> <p>○ 児童がこれまでの事象から問題設定を行うことで、課題意識を持って学習に取り組むことができるようにさせる。</p>	10
(めあて) みんなで協力して買い物に成功させよう。お金の数え方の工夫をみつけよう。				
さぐる	<p>3 数の表し方について考える。</p>  <p>ピザを作る! ~ひつようなくさいをかかってこよう~</p> <p>もんだい たまごを かってきましょう。</p> <p>18えん</p>	<p>○ タブレットに個別の課題を提示する。</p>  <p>いちえんだまでかずをあらわしてみよう。</p> <p>10 8 18</p>	<p>○ 位取り表を使い操作活動をさせることで、10のまとまりを作ることにつながるようにさせる。</p> <p>○ 1円玉が10枚になると、10の位の部屋に移動するという操作を確認させることで、位についての理解を深めさせる。</p>	10
たしかめる	<p>4 買い物の練習をする。</p> <p>(1) 品物を選んで値段の読み方とお金の出し方を確認する。</p> <p>(2) 客になり、買い物をする。</p> <p>(3) 適応題を解く。</p>	<p>○QR コードが付いたカードを iPad で読み取る。</p>  <p>たまご 18えん</p>	<p>○ 実際に買い物体験をさせることで、成就感を味わわせ、定着を図る。</p>	15
まとめる	<p>5 今日の学習を振り返る。</p> <p>(1) 一人一人が学習したことを振り返る。</p>		<p>○ 本時のねらいに沿ってできたところを称賛することで、学習内容の確認ができるようにする。</p>	10
(まとめ) きんがくにあわせておかねをだすためには、10のまとまりをつくとわかりやすい。				
	<p>(2) 次時の学習内容について話し合う。</p> <p>6 終わりのあいさつをする。</p>		<p>★ 2位数を位取りにして10のまとまりの数と10未満の数の合成と考え、お金を用いて、表現している。</p> <p>(ノート記述、発言、観察)</p>	

(3) 展開

	主な学習活動	ICT の活用	個別の支援・留意点★評価	配時
			B児・D児・E児・F児・G児	
つかむ	<p>1 はじめのあいさつをする。</p> <p>2 本時のめあてについて話し合う。</p> <p>(1) 前時までの活動を振り返り、本時の課題について話し合う。</p> <p>課題</p> <p>ピザを作るための材料をみんなで購入に行こう。</p> <p>(2) 本時の自分のめあてを確かめる。</p>	<p>○本時の課題を電子黒板に提示する。</p>  <p>ピザを作る! ~ひとつようなぐざいをかかってこよう~</p> <p>ピーマン 8えん、たまご 18えん、じゃがいも 130えん、ピーマン 7えん、ピーマン 298えん、じゃがいも 156えん、じゃがいも 389えん、ピーマン 300えん</p>	<p>○ 全員であいさつをさせることで、学習の始まりを意識させる。</p> <p>○ 単元全体の流れを理解させることで、これまでの学習の流れを確認させる。</p> <p>○ 児童がこれまでの事象から問題設定を行うことで、課題意識を持って学習に取り組むことができるようにさせる。</p>	10
<p>(めあて) みんなで協力して買い物に成功させよう。 2つのしなものの ぐざい 金がくをだし、正しくお金をはらおう。</p>				
さぐる	<p>3 数の表し方について考える。</p> <p>課題</p> <p>ピザを作る! ~ひとつようなぐざいをかかってこよう~</p>  <p>ピーマン 8えん、ピーマン 7えん</p> <p>もんだい ピーマンとじゃがいもをかかってきましょう。 あわせていくらになりますか。</p>	<p>○タブレットに個別の課題を提示する。</p>  <p>くらいどりひょうをつかって おかねをだしてみよう</p> <p>10(ひやく) 10(じゅう) 1(いち) 0(ぜろ)</p> <p>8えん 7えん</p>	<p>○ たし算の立式ができるようにするために、文章に印を入れさせる。</p> <p>○ 計算し、代金を支払うことができるようにするために、位取りシートを使い、金額を書かせる。</p> <p>○ 買うものを確認させ、位取りで書く練習をさせることで、位取りの原理を定着させる。</p>	10
たしかめる	<p>4 買い物の練習をする。</p> <p>(1) 品物を選んで値段の読み方とお金の出し方を確かめる。</p> <p>(2) 客になり、買い物をする。</p> <p>(3) 適応題を解く。</p>	<p>○QRコードが付いたカードをiPadで読み取る。</p>  <p>たまご 18えん</p>	<p>○実際に買い物体験をさせることで、成就感を味わわせ、定着を図る。</p>	15
まとめる	<p>5 今日の学習を振り返る。</p> <p>(1) 一人一人が学習したことを振り返る。</p>		<p>○本時のねらいに沿ってできたところを称賛することで、学習内容の確認ができるようにする。</p>	10
	<p>(まとめ) くらいをかくにんして計算をすると代金をしはらうことができる。</p>			
	<p>(2) 次時の学習内容について話し合う。</p> <p>6 終わりのあいさつをする。</p>		<p>★ 2けた+2けた(1けた+1けた)の計算をし、代金を支払うことができる。 (ノート記述、発言、観察)</p>	

(3) 展開

	主な学習活動	ICT の活用	個別の支援・留意点★評価	配時
			H児・I児（2人）	
つかむ	<p>1 はじめのあいさつをする。</p> <p>2 本時のめあてについて話し合う。</p> <p>(1) 前時までの活動を振り返り、本時の課題について話し合う。</p> <p>課題</p> <p>ピザを作るための材料をみんなで買いに行こう。</p> <p>(2) 本時の自分のめあてを確かめる。</p> <p>(めあて) みんなで協力して買い物を成功させよう。 2つの品物の代金を計算し、正しくお金をはらおう。</p>	<p>○本時の課題を電子黒板に提示する。</p> 	<p>○ 全員であいさつをさせることで、学習の始まりを意識させる。</p> <p>○ 単元全体の流れを理解させることで、これまでの学習の流れを確認させる。</p> <p>○ 児童がこれまでの事象から問題設定を行うことで、課題意識を持って学習に取り組むことができるようにさせる。</p>	10
さぐる	<p>3 数の表し方について考える。</p> 	<p>○ タブレットに個別の課題を提示する。</p> 	<p>○ かけ算の式に立式することができるようにするために、買いたいものの金額のいくつかを意識させる。</p> <p>○ 理解が進むようにするために、1円玉や10円玉の操作をさせながら、代金をもとめさせる。</p> <p>○ 位を分けて考えられるようにするために、10円玉と1円玉に分けて考えるようにさせる。</p>	10
たしかめる	<p>4 買い物の練習をする。</p> <p>(1) 品物を選んで値段の読み方とお金の出し方を確認する。</p> <p>(2) 客になり、買い物をする。</p> <p>(3) 適応題を解く。</p>	<p>○QR コードが付いたカードを iPad で読み取る。</p> 	<p>○ 実際に買い物体験をさせることで、成就感を味わわせ、定着を図る。</p>	15
まとめる	<p>5 今日の学習を振り返る。</p> <p>(1) 一人一人が学習したことを振り返る。</p> <p>(まとめ) 同じものをいくつか買うためには、かけ算で計算をして代金を出すとよい。</p> <p>(2) 次時の学習内容について話し合う。</p> <p>6 終わりのあいさつをする。</p>		<p>○ 本時のねらいに沿ってできたところを称賛することで、学習内容の確認ができるようにする。</p> <p>★ 2桁×1桁（3けた×1けた）の計算をし、代金を支払うことができる。 (ノート記述、発言、観察)</p>	10

第4学年1組 総合的な学習の時間（ICT活用）学習指導案

指導者 酒見 直美

- 1 単元名 筑穂の宝 茜染め
- 2 単元の目標
 - 茜染めには歴史があることを理解するとともに、茜染めの伝統を守ってきた人々の工夫や努力や思いについて気づくことができる。 (知識・技能)
 - 茜染めについて調べたい課題の解決に必要な情報を収集し、整理・分析しながら茜染めに対する考えをわかりやすくまとめることができる。 (思考・判断・表現)
 - 茜染めについて調べたい課題を解決するために、友達と情報を交流することで考えを深めることができる。 (主体的に学習に取り組む態度)
- 3 単元計画（20時間）
 - (1) 「筑穂の宝茜染め」について知ろう。【課題設定】 _____ 4
 - ・GTの話を知ったり、アカネ草を見て茜染め体験をしたりして調べたいことを見つける。
 - (2) 「筑穂の宝茜染め」について調べよう。【情報収集、整理・分析】 _____ 7 (本時7/7)
 - ・茜染めについて調べ、調べた情報を整理する。
 - (3) 「筑穂の宝茜染め」のひみつをまとめよう。【まとめ・表現】 _____ 7
 - ・茜染めのよさを伝えるプレゼンテーションの構成を考える。
 - (4) 「筑穂の宝茜染め」のすばらしさを伝えよう。【発信】 _____ 3
 - ・茜染めのプレゼンテーションを行い、伝えたい相手と交流する。
- 4 ICT活用のポイント
 - (1) 共有機能を使って情報を交流することで、比較・分類・関連付けなどを行うことができる。
 - (2) シンキングツールを使って学習することで、考えを視覚化することができる。
- 5 本時 令和3年10月21日(木)5校時 於4年1組教室

(1) 主眼

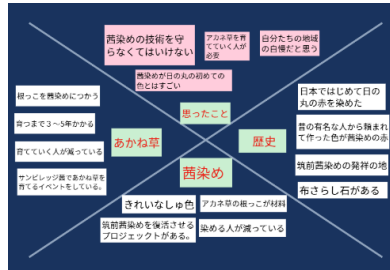
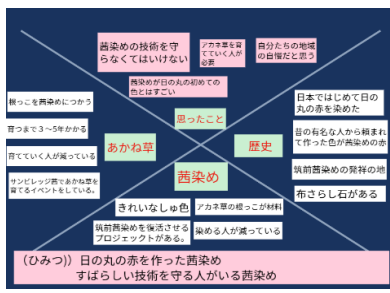
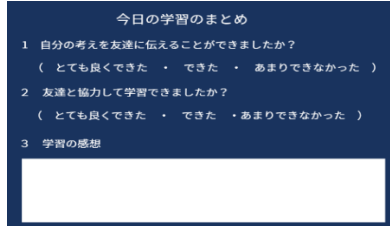
茜染めの歴史や守り伝承してきた人の思いについて一人一人が調べた情報をグループで思考ツールを使って交流しながら比較・分類、関連付けなど整理する活動を通して、茜染めが筑穂の宝であるひみつを見つけることができる。

(2) 準備

(教師) 教師用パソコン、電子黒板 (児童) Chromebook

(3) 展開

	主な学習活動	ICTの活用	○支援 ★評価	配時
つかむ	1 「筑穂の宝茜染め」について調べたことを振り返り、本時学習のめあてについて話し合う。 (1) 自分でまとめた情報を確かめて、共有ノートで交流するための情報をマイフォルダーにうつす。 (2) 本時のめあてについて話し合う。	○ ロイロノートの付箋に調べた情報を書き、シンキングツールを使って情報を整理する。 	○ シンキングツールを使ってカード化した情報を振り返ることで、さらにイメージを広げていこうとする意欲をもたせる。	(前時)

<p>さぐる</p> <p>ふかめる</p> <p>まとめる</p>	<p>(本時)</p>			
	<p>(めあて)</p> <p>茜染めについて調べたことをグループで情報交流して、茜染めが筑穂の宝といわれるひみつを見つけよう。</p> <p>2 グループで共有ノートに情報を出し合い、情報を整理する。</p> <p>(1) シンキングツールを使って一人一人が調べたカードを比較・分類する。</p> <p>(2) 分類したものに見出しをつける。</p>	<p>○ 共有ノートに一人一人の付箋を出させ、付箋を動かして情報を整理させる。</p> 	<p>○ シンキングツールを使ってグループの考えをまとめることで、一人一人の考えを共有することができるようにする。</p> <p>○ 自分で調べた情報のカードを動かすことで視覚的に情報の比較・分類ができるようにする。</p> <p>○ 共通点を見つけて分類したものに見出しをつけることで、情報の整理をさせる。</p>	<p>1 0</p>
	<p>3 整理した情報をもとに、グループで茜染めが筑穂の宝であるひみつを考え、発表する。</p> <p>(1) 整理した情報を比較したり関連付けたりして茜染めが「筑穂の宝」であるひみつを付箋にまとめて提出する。</p>	<p>○ シンキングツールでまとめた情報をもとに付箋に見つけたひみつを書かせる。</p> 	<p>○ シンキングツールを使って話し合わせることで、自分たちの考えを可視化させ意欲的に話し合う意識を持たせる。</p> <p>○ 自分たちの情報をまとめるためにキーワードとなる言葉を比較したり似た言葉を関連づけたりする視点を与える。(歴史、守っている人、工夫や努力、思いや願いなど)</p> <p>★ 集めた情報を比較したり関連付けたりして「筑穂の宝茜染め」のひみつを考えることができる。</p>	<p>2 5</p>
	<p>4 本時でわかったことについて話し合い、学習のまとめを記入する。</p> <p>(まとめ) 茜染めには、筑穂の宝となるひみつがたくさんある。</p>			<p>1 0</p>
<p>(1) 本時学習のふり返りをロイロノートのカードに書いて提出する。</p> <p>(2) 次時の学習活動について話し合う。</p>	<p>○ まとめシートに本時学習のまとめを書いて提出させる。</p> 	<p>○ 本時学習をふり返らせて提出させることで、一人一人の考えを明確にさせる。</p> <p>○ 茜染めのひみつを人に伝えたい思いを高めさせるために、次時の学習活動を予告する。</p>		

第5学年1組 社会科(ICT活用)学習指導案

指導者 平田 文世

1 単元名「未来をつくり出す工業生産」

2 単元の目標

- 日本の工業生産の現状について、国民生活との関連を踏まえて理解するとともに、地図帳や地球儀、統計などの各種の基礎的資料を通して、情報を適切に調べまとめる技能を身に付けることができる。
(知識・技能)
- 日本の工業生産が国民生活に果たす役割や工業生産に関わる人々の働き、貿易や運輸の役割を多角的に考える力、工業生産に見られる課題を把握してその解決に向けて考える力、考えたことを説明したり、それらを基に議論したり、それらを基に議論したりする力を養うことができる。
(思考・判断・表現)
- 日本の工業生産について、主体的に学習の問題を解決しようとする態度や、よりよい社会を考え学習したことを社会生活に生かそうとする態度を養うとともに、多角的な思考や理解を通して、我が国の産業の発展を願い我が国の将来を担う国民としての自覚を養うことができる。
(主体的に学習に取り組む態度)

3 単元計画 (25時間)

- | | |
|-------------------|-------------|
| (1) 自動車の生産にはげむ人々 | 10 |
| (2) 日本の工業生産と貿易・運輸 | 5 |
| (3) 日本の工業生産の今と未来 | 10 (本時5/10) |

4 ICT活用のポイント

- (1) シンキングツールやプレゼンテーションの機能を使って、協働的に学ぶことができる。
- (2) 共有機能を使用した交流などにより、意見の共有が短時間で容易に行うことができる。
- (3) ポートフォリオとして活用することで、思考の手がかりになる。

5 本時 令和3年10月21日(木) 6校時 於5年1組教室

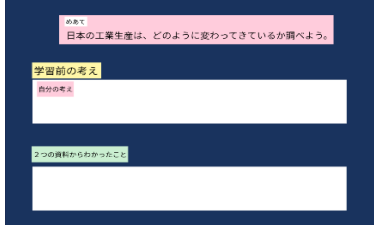
(1) 主眼


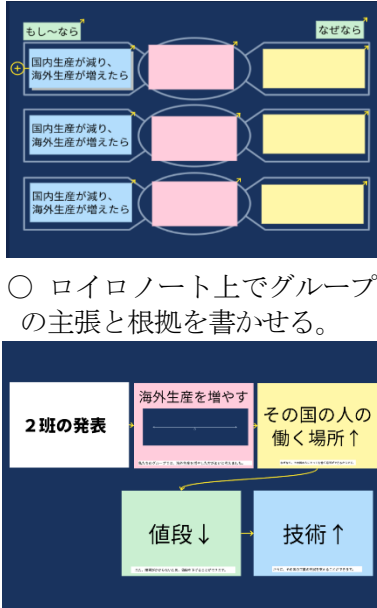
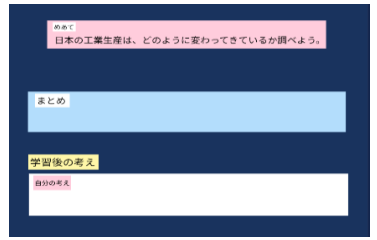
海外への生産の転移など、日本の工業を取り巻く変化に着目することを通して、日本の工業生産の現状や課題を捉えることができる。

(2) 準備

(教師) パソコン 電子黒板 (児童) Chromebook 教科書

(3) 展開

	主な学習活動	ICTの活用	○支援 ★評価	配時
つかむ	<p>1 本時学習のめあてについて話し合う。</p> <p>(1) 資料を読み取ることで、日本の主な電化製品だけでなく、自動車の海外生産も増えていることに気づき、本時めあてを考える。</p>	<p>○ ロイロノート上に意見を書かせる。</p> 	<p>○ 本時めあてを考えさせるために、学習の振り返りを行う。</p>	10
さぐる	<p>(めあて) 日本の工業は、これから海外生産を増やすべきかどうか考えよう。</p> <p>(2) 課題に対する予想を書く。</p>		<p>○ 海外生産が増えた理由について予想させるために、ロイロノートに自分の考えを書かせる。</p>	

	<p>2 日本の自動車の海外生産の広がりについて、資料から読み取る。</p> <p>(1) 国内生産と海外生産の長所と短所をまとめる。</p>	<p>○ロイロノート上で個人の意見を書かせる。</p> 	<p>○ 日本の工業は今後の生産をどうすべきか考えさせるために、国内生産と海外生産の長所と短所を関連する資料から読み取り、情報分析チャートに個人でまとめ、グループで話し合わせる。</p> <p>○ 海外生産が増えた原因について気づかせるために、関連する資料から読み取り、ロイロノート上に予想をまとめ、グループで交流する。</p>	35
ふかめる	<p>(本時)</p> <p>3 もし「上穂波自動車会社」の社員だったら、今後売り上げを上げるために国内生産と海外生産の割合をどうするかグループで考え、プレゼンテーションにまとめて発表し、交流する。</p> <p>(1) 海外生産が増えた理由を関連する資料から読み取り、話し合う。</p> <p>○ 世界に広がる日本の自動車会社の工場と、各地域での生産台数、海外生産の苦労などを資料から読み取り、話し合う。</p> <p>(2) グループで意見を交流し、グループの主張をまとめて発表する。</p> <p>(3) 全体で交流する。</p>	<p>○ ロイロノート上でグループの主張と根拠を書かせる。</p>  <p>○ ロイロノート上でグループの主張と根拠を書かせる。</p>	<p>○ 海外生産が増えることの影響について考えさせるために、ロイロノートの情報分析チャートに個人で意見をまとめ、グループで話し合わせる。</p> <p>○ グループの主張点とその根拠が明確になるために、海外生産が増えることの影響についてまとめた情報分析チャートを参考にしながら、紙芝居プレゼンテーション法でロイロノートにまとめさせる。</p> <p>○ 台詞が考えられないグループがポイントを押さえながら説明できるように、キーワードを与えながら助言する。</p> <p>○ グループで発表した内容を全体で交流することで、考えをまとめる。</p>	35
まとめる	<p>4 本時学んだことについて話し合い、学習のまとめを記入する。</p> <p>○ 学習を通して考え方がどのように変わったか、タブレットの学習後の感想にまとめる。</p>	<p>○ ロイロノート上で意見を書かせる。</p> 	<p>★ 学習を通して分かったことや、自分の見方や考え方が変わったことをまとめることができる。</p> <p>(タブレット記述、観察)</p> <p>○ 次時学習につなげるために、新たな課題について予想させる。</p>	10
<p>(まとめ) 日本の工業は、海外生産を増やすことで、世界での売り上げを伸ばし、発展をめざしていくほうがよい。</p>				

MEMO

研究の概要

研究主題

個別最適・協働的な学びを実現する授業改善・業務効率化の在り方
— 目的に応じたICTの段階的な活用を通して —

I 主題設定の理由

一人一台端末環境の実現により、ICTを効果的に活用した教育が大きく変わろうとしている中、すべての子どもたちの可能性を引き出す、一人一人の実態に応じて学習履歴やフィードバックを活かした適切な支援を行う個別最適な学びと、多様な他者と異なる考えを組み合わせよりよい考えを創り出す協働的な学びを両輪に授業づくりが求められている。また、学習指導要領には情報活用能力が言語能力と同様に学習の基盤となる資質・能力と位置付けられているが、本校児童の学力検査等の結果から、情報の収集・判断・表現の力が十分でないことが分かり、情報活用能力の育成が急務である。そのため、子どもたちが意欲的に必要な情報を取捨選択しながらICTを活用して自分の学びを追い求める姿を目指し研究を進めることは重要であると考え。本研究では様々な子どもの実態や発達段階、学習内容に応じて、どのようなステップを踏んで指導をすることがより効果的となるのか、学習意欲や思考力・判断力・表現力の育成状況をもとに、授業改善の在り方を究明する。同時に効率的な指導方法や教材等の提供方法及びそれに伴う業務の改善策についても研究を進める。

II 主題の意味

個別最適な学びとは、教師が支援の必要な子どもにより重点的な指導を行うことで効果的な指導を実現したり、子ども一人一人の特性や学習進度、学習到達度など、個に応じた学習活動や学習課題に取り組む時間を設定したりすることで、それぞれの子どもの合った学習がなされる学習活動のことである。協働的な学びとは、探究的な学習や体験活動などを通じ、子ども同士で、あるいは地域の方々をはじめ様々な人と関わりながら学び、その学びを通じて、自分の存在が認められることや、自分の活動によって何かを変えたり、お互いの感性や考え方等に触れ刺激し合い、異なる考え方が組み合わせたりすることで、よりよい学びを生み出すことができる学習活動である。

個別最適・協働的な学びを実現する授業改善・業務効率化とは、授業の中では個別最適な学びの成果を協働的な学びに生かし、更にその成果を個別最適な学びに還元するなど、個別最適な学びと協働的な学びを一体的に充実していくことである。そこでは、子どもの資質・能力育成のため、各教科等の特質に応じ、地域・学校や

児童の実情を踏まえながら、ICTを活用した新たな教材や学習活動等も積極的に取り入れつつ、個別最適な学びや協働的な学びの充実に効果を上げているかを常に確認しながら、主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善につなげていくことが大切である。業務の上では、端末用ドリルのAI型学習評価を活かして学習効果を高めたり、教師間で情報資産の共有や様々な印刷物のペーパーレス化を図ったりして、授業づくりに注力できるようにムリ（過労働）・ムダ（非効率）・ムラ（不適正なばらつき）を無くしていくことである。

目的に応じたICTの段階的な活用とは、下記を目指す児童像に向けて、次の二つの段階により整理された、ICTの効果的・効率的な活用方法である。

- ① 学年の発達段階に応じた活用方法（子どもの実態に応じた段階）
- ② 端末導入から活用までのステップ（学年の学習内容に応じた段階）

学習内容に応じた段階は、「基礎・向上」「充実・深化」「発展」の三段階に設定し、各学年の効果的・効率的なICT活用のステップを整理していく。

本研究で目指す児童像は次の通りである。

- (1) 意欲的に自らICTを活用して学習しようとする子ども（低学年）
- (2) ルールやマナーを守り、意欲的にICTを活用して自分の考えを整理しようとする子ども（中学年）
- (3) 意欲的に必要な情報を取捨選択しながらICTを活用して自分の学びを追い求める子ども（高学年）

III 研究の目標

子どもの実態や業務に応じて様々なICTの活用方法を試みながら、個別最適・協働的な学びを実現する授業改善・業務効率化の在り方を明らかにする。

IV 研究仮説

一人一台端末環境下で、以下の方策を中心に、個に応じた学習課題を設定したり、個々の特性や学習進度、学習到達度など個に応じた適切な学習支援を行ったりする。合わせて、データの共有と友達の考えのよさに触れさせる協働的な授業づくりを行えば、子どもたちが意欲的に必要な情報を取捨選択しながらICTを活用して自分の学びを追い求める学びを実現させることができ、教員の業務の効率化にもつながるであろう。

- ① 端末導入から、個別最適・協働的な学びにおけるICTの活用方法についての効果的・効率的なステップの整理
- ② 学年に応じた個別最適・協働的な学びを成立させるICTの活用方法の究明
- ③ 授業づくり・教材作成及び学級事務等における校務の効率化の取組

V 研究構想図

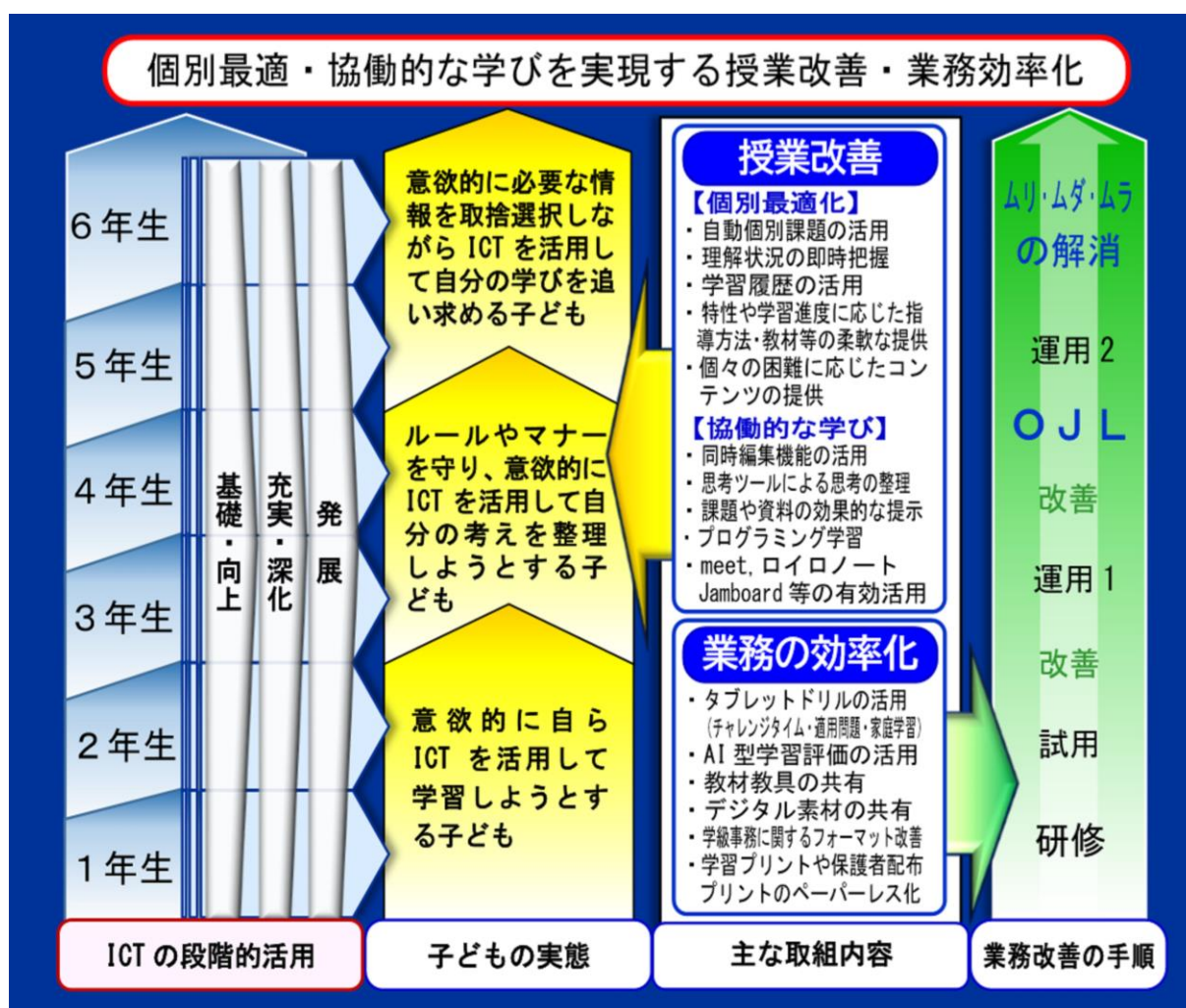


図1 研究構想図

VI 研究の実際

本校では、研究組織を「ICT支援部」「授業改善部」「業務改善部」「環境部」の4部で構成し、以下の取組を進めている。

(1) 端末導入から、個別最適・協働的な学びにおけるICTの活用方法についての効果的・効率的なステップの整理

「ICT支援部」が主となり、教師のスキルアップを図る校内研修と児童のスキルアップを図る学習の中での活用練習(次ページ表1)を行っていった。

教師のスキルアップ研修では、本校児童に重点的に身に付けさせるべき情報活用能力をICT支援部が整理した系統表(次ページ表2)について共通理解するとともに、目的に応じた下記のようなアプリの活用方法について研修した。

- ・GoogleClassroom (Classroom, Meet, Jamboard, Forms, スライド, ドライブ等)
- ・ロイロ・ノート
- ・eライブラリ(学習ドリル), タブレットドリル

表1 目的に応じたアプリの活用方法

	目的	活用方法
高学年	意見交換できるようにする	<ul style="list-style-type: none"> ・ロイロ・ノートのシンキングツールを使って情報を整理したり、考察したりする。 ・Jamboardを使って、共有機能でグルーピングを行い、グループディスカッションなどを行う。 ・ロイロ・ノートやスライドのプレゼンテーション機能を使い、効果的に発表を行う。
中学年	多様な考えを生み出せるようにする	<ul style="list-style-type: none"> ・JamboardやGoogleの共有機能を使い、考えを組み合わせで表現する。 ・ロイロ・ノートの提出機能を使い、全体交流をする。 ・ロイロ・ノートのプレゼンテーション機能を使い、学習のまとめなどを作る。 ・スライドやロイロ・ノートを使っての新聞づくり
低学年	学習課題をとらえることができるようにする	<ul style="list-style-type: none"> ・電子黒板に提示された活動内容を見ながら活動する。 ・写真や動画を撮り、お互いの写真をもとに話し合う。 ・ペイントツールで考え方を書く（ロイロ・ノート、Jamboard、ペイント等） ・ロイロ・ノートの提出機能で共有する。

表2 身に付けさせる情報活用能力（上穂波小学校）

	① 必要な情報を収集、整理、分析、表現する力	② 新たな意味や価値を創造する力	③ 受け手の状況を踏まえて発信する力	④ 自らの情報活用を評価・改善する力
高学年	調査や資料等から情報を収集し、情報同士のつながりを見つけたり、観点を決めた簡易な表やグラフ等や思考ツールを適切に用いたりして情報を整理することができる。	情報を分析し、類似点や規則性を見つけ、問題に対する解決策を考察することができる。	目的や意図に応じて複数の表現手段を組み合わせで表現し、聞き手とのやりとりを含めて効果的に表現することができる。	自らの情報の活用を振り返り、手順の組み合わせをどのように改善していけば良いのかを考えることができる。
中学年	簡単な絵や図、表やグラフなどを用いて、情報を整理することができる。	情報の中から特徴や要点をとらえ、新たな考えや意味を見出すことができる。	表現方法を相手に合わせて選択し、相手や目的に応じ、自他の情報を組み合わせで適切に表現することができる。	問題解決における情報の大切さを意識しながら情報活用を振り返り、良さに気付くことができる。
低学年	身近なところから課題に関する様々な情報を収集することができる。	調べたことをおおまかに理解し、自分の言葉でまとめることができる。	相手を意識し、わかりやすく表現することができる。	情報活用を振り返り、良さに気付くことができる。

(2) 学年に応じた個別最適・協働的な学びを成立させるICTの活用方法の究明

個別最適・協働的な学びを充実させるために、それぞれの学年でどのようなステップでICTの活用を進めていくのが資質・能力育成上において適切であるか、「基礎・向上」「充実・深化」「発展」の3段階で授業実践を通して「授業改善部」が主となり整理した（表3）。

表3 ICT活用における資質・能力育成ロードマップ

	基礎・向上	充実・深化	発展
六年生	<ul style="list-style-type: none"> ◆ タイピング練習（キーボー島・5級から1級 →★島民） ◆ Google meet の練習 ◆ Chromebook の仕組みの学習 ◆ e-ライブラリでのドリル学習 ● 【情報モラル】 SNS使用のルール 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ インターネットによる情報の収集、選択 ◆ 【ロイロ・ノート、Jamboard、Google 共有機能】 思考ツール、図や表、グラフ等を用いた情報の整理、分析、話し合い ◆ Google スライド・チャット機能を活用した意見交流 ◆ e-ライブラリの指定課題 ● 【情報モラル】 ネットいじめ 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 【ロイロ・ノート、Jamboard、スライド、フォーム】 表やグラフ、思考ツール、アンケートを用いたプレゼンテーション作成と効果的な発表
五年生	<ul style="list-style-type: none"> ◆ タイピング練習（キーボー島・10級から5級） ◆ Google meet の練習 ◆ 情報の分類・整理の練習 ◆ e-ライブラリでのドリル学習 ● 【情報モラル】 ネットのセキュリティ 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ インターネットによる情報の収集、選択 ◆ 【ロイロ・ノート、Jamboard】 思考ツール、図や表、グラフ等を用いた情報の整理、分析、話し合い ◆ 共同編集 ◆ 交流内容を基にした課題設定 ◆ e-ライブラリの指定課題 ● 【情報モラル】 著作権・肖像権 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 【ロイロ・ノート、Jamboard、スライド】 表やグラフ、思考ツールを用いたプレゼンテーション作成と効果的な発表

四年生	<ul style="list-style-type: none"> ◆ タイピング練習 (キーボー島・20級から10級) ◆ Google meet の練習 ◆ 写真への書き込み、共有 ◆ e-ライブラリでのドリル学習 ●【情報モラル】 携帯・スマホを使うルール 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ インターネットによる情報の収集、選択 ◆【ロイロ・ノート, Jamboard】 ・ノートの作成 ・思考ツールによる情報の整理、分析、話し合い ◆【インターネット・写真・録画機能】 インターネット、写真を用いたタイピングでの新聞づくり ◆ e-ライブラリの指定課題 ●【情報モラル】 ネット使用のルール 	<ul style="list-style-type: none"> ◆【ロイロ・ノート, Jamboard】 表やグラフ、思考ツール等を用いたプレゼンテーション作成と適切な発表
三年生	<ul style="list-style-type: none"> ◆ タイピング練習 (キーボー島・30級から20級) ◆ Google meet の練習 ◆ 付箋を使った発表 ◆ e-ライブラリでのドリル学習 ●【情報モラル】 ネットの情報見極め 	<ul style="list-style-type: none"> ◆インターネットによる情報の収集、選択 ◆【ロイロ・ノート, Jamboard】 思考ツールによる情報の整理、分析、話し合い ◆【インターネット・写真機能】 インターネット、写真、ペイント機能を使った新聞づくり ◆ e-ライブラリの指定課題 ●【情報モラル】 メール使用のルール 	<ul style="list-style-type: none"> ◆【ロイロ・ノート, Jamboard】 表やグラフ、思考ツール等を用いたプレゼンテーション作成と適切な発表
二年生	<ul style="list-style-type: none"> ◆ タイピング練習 (キーボー島・30級からできるところまで) ◆ Google meet の練習 ◆ e-ライブラリでのドリル学習 ●【情報モラル】 ID・パスワード使用 	<ul style="list-style-type: none"> ◆【写真・録画機能】 写真、映像を保存して情報の共有、収集、整理、話し合い ◆ 付箋を使った発表 ◆ e-ライブラリの指定課題 ●【情報モラル】 個人情報のルール 	<ul style="list-style-type: none"> ◆【ロイロ・ノート, Jamboard, ペイント】 ペイントツールと写真・表を活用したスライド作成と分かりやすい発表 ◆【楽器アプリ】打楽器演奏
一年生	<ul style="list-style-type: none"> ◆ ID・パスワードの入力 ◆ Jamboard での回答 ◆ Google meet の練習 ◆ e-ライブラリでのドリル学習 ●【情報モラル】 ネットが体に与える影響 	<ul style="list-style-type: none"> ◆【写真機能】 写真を保存して共有、話し合い ◆ e-ライブラリの指定課題 ●【情報モラル】 ネットやゲームの時間 	<ul style="list-style-type: none"> ◆【ロイロ・ノート, Jamboard, ペイント】 ペイントツールを活用した簡易なスライド作成と分かりやすい発表 ◆【楽器アプリ】 キーボード演奏

(3) 授業づくり・教材作成及び学級事務等における校務の効率化の取組

「業務改善部」は日常の業務の中のムリ（過労働）・ムダ（非効率）・ムラ（不適正なばらつき）を無くしていくことを目指し、これまでそれぞれの教員が独自で収集して使用していた素材データ等の情報資産を共有できるようにファイルサーバの整理を行い、様々な教材や配布物を作成する際にお互いに参考にしたり再利用したりできるようにしている。また、会議の短縮のために職員室のTVをインフォメーションモニターとして活用し、情報提供や確認事項の周知ができるようにしている。その他にも、様々な印刷物のペーパーレス化を図り、授業に注力できるような取組を推進している。

今後、導入しているe-ライブラリ（学習ドリル）やタブレットドリルのAI型学習評価機能を活用した学習到達度の把握や成績処理への活用、自動個別課題の活用機会を増やすなどの取組も充実させていき、ムリ・ムダ・ムラのない計画的な業務遂行に役立てていく予定である。

その他の取組として、「環境部」は、タブレット使用の約束などの掲示物の作成やICT掲示板の設置を行い、全校で共通理解しておくべき内容の周知やそれぞれの学年の子どもたちが学習の足あとを振り返ることができる校内環境を整えている。

VII 研究の成果と課題

(1) 成果

- 子どもたちが積極的にICTや思考ツールを活用しながら、それぞれの課題を自力で解決したり、対話しながら協力して課題を解決したりしようとする姿が見られるようになった。
- 教師が学習のどのような場面でICTを活用すれば、効果的・効率的に主体的・対話的で深い学びの充実につながるかを意識して授業づくりを行うことができた。
- 教師がそれぞれの学年の子どもたちに身に付けさせるべき情報活用能力の育成を意識しながら授業づくりを行うことができた。

(2) 課題

- 個別最適な学びを充実させるために、学習進度や学習到達度などを反映させた学習活動や学習課題に取り組みさせる時間を計画的に位置付ける。
- ICT活用における資質・能力育成ロードマップの精度を高めていく。
- 子どもたちと教員がともにスキルアップする。
- 業務の効率化を目指した更なる業務の改善を行う。

【参考文献】

- 「学習の基盤となる資質・能力としての情報活用能力の育成」文部科学省 令和2年3月
「新教育ライブラリ vol.2 令和の『個別最適な学び・協働的な学び』学びのパラダイムシフト」ぎょうせい 令和3年7月
「ICT×思考ツールでつくる主体的・対話的で深い学びを促す授業」小学館 新潟大学教育学部附属新潟小学校 2017年

中間報告

- 研究構想及び取組の概要
-

講評

- 飯塚市教育委員会 ICT推進室 井上 修男 指導主事
-

閉会行事

- 諸連絡
-

MEMO
